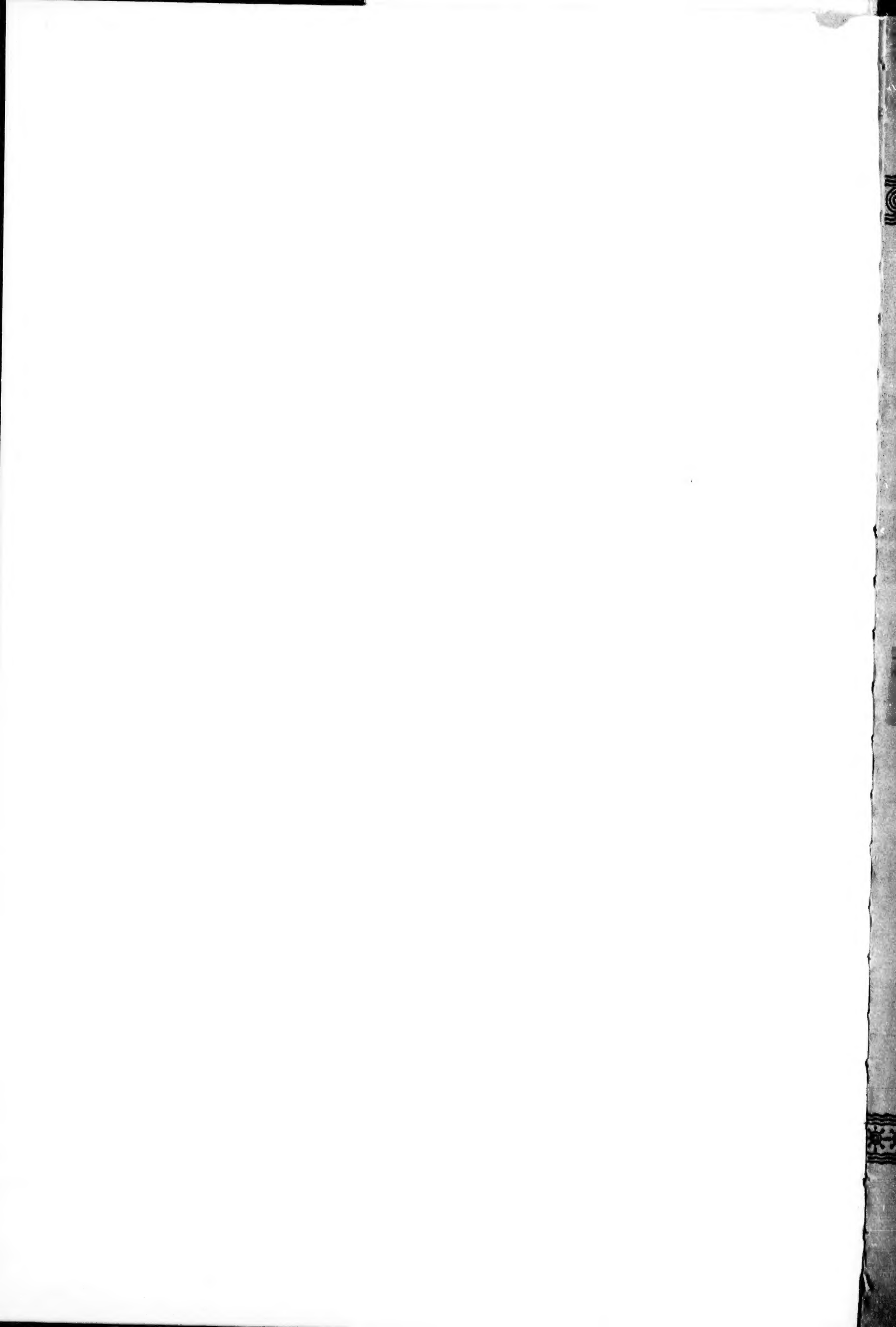


PRÉCEPTES

DE L'HYGIÈNE SCOLAIRE

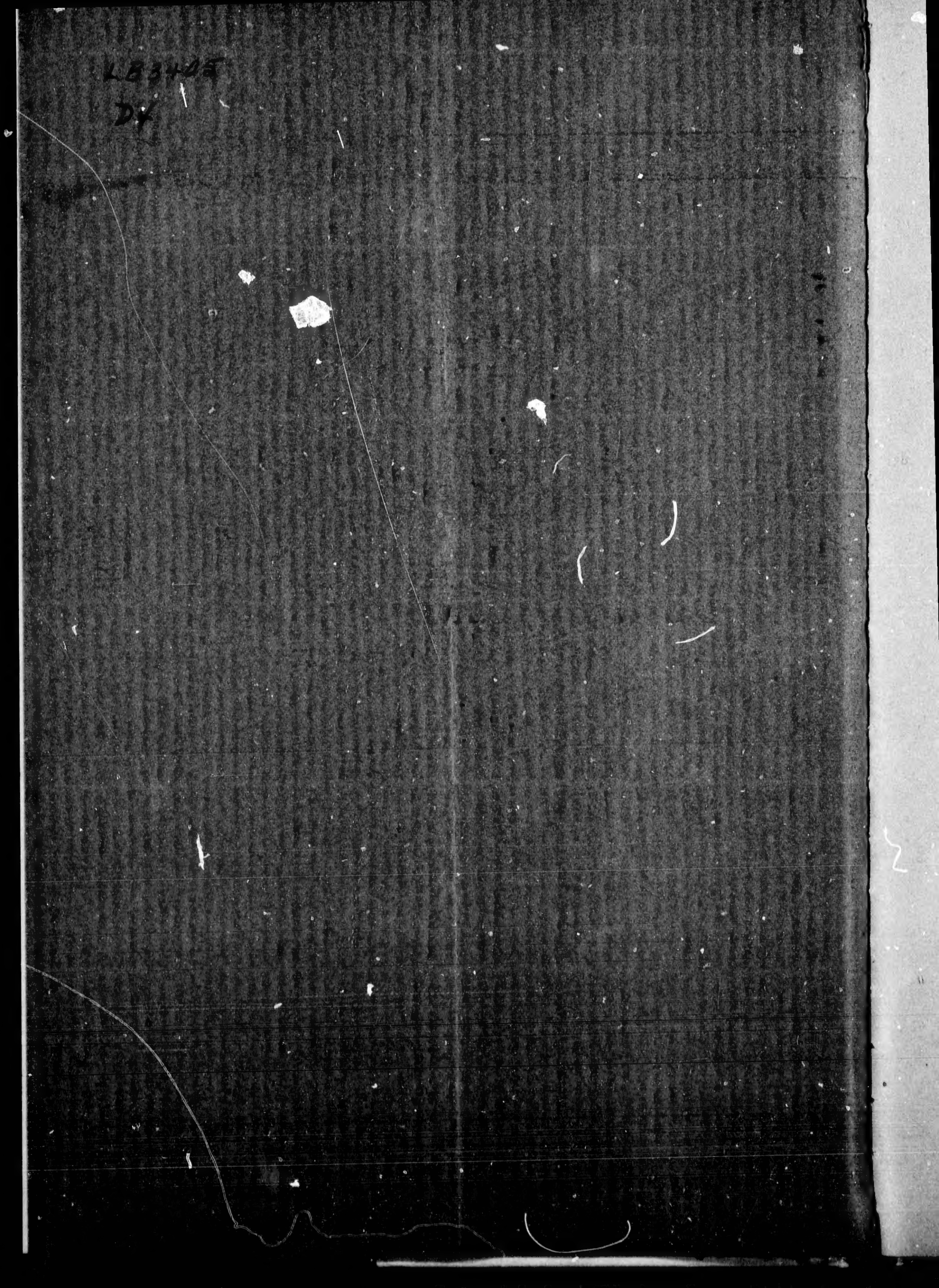
PAR

LE Dr J.-I. DESROCHES

Rédacteur en chef du "Journal d'Hygiène Populaire"

MONTRÉAL

1891.



PRÉCEPTES

DE L'HYGIÈNE SCOLAIRE

PRÉCEPTES

DE L'HYGIÈNE SCOLAIRE

PAR

LE DOCTEUR J.-I. DESROCHES

Rédacteur en chef du "Journal d'Hygiène Populaire."

Il ne faut jamais nuire à la santé de l'élève ; aussi il importe de donner au père de famille cette conviction que la santé de l'enfant ne peut pas être compromise par la fréquentation de nos établissements scolaires. Pour cela, il convient de considérer les principes qui permettent de réaliser les conditions essentielles sur lesquelles repose l'hygiène dans l'éducation.

Emplacement scolaire.

Le terrain destiné à recevoir le bâtiment scolaire doit être sec ou rendu sec, situé sur une partie élevée et bien aérée, éloigné de tout établissement bruyant, malsain ou dangereux, de tout endroit insalubre ou marécageux, isolé le plus possible de toute habitation. Sa superficie sera assez spacieuse pour y installer une vaste cour et un jardin ; pour y planter beaucoup d'arbres à une certaine distance du bâtiment scolaire.

Orientation.

Les meilleures expositions de l'habitation, en Canada, sont à l'ouest et au sud-est, qui, dans nos climats, permettent l'accès du soleil le matin et le soir.

Matériaux de construction.

Les matériaux de construction de l'habitation scolaire seront secs, solides, réfractaires de l'humidité et mauvais conducteurs de la chaleur. La pierre et la brique sont ce qu'il y a de mieux pour l'édification des murs extérieurs de nos maisons ou demeures.

Dispositions de l'habitation scolaire.

Il est de la plus haute importance de bien proportionner l'étendue de l'habitation scolaire à l'effectif de la population qu'elle doit loger ; de l'espacer d'au moins cinquante pieds des constructions voisines ; de lui accorder au plus deux étages surmontés de greniers ; de l'élever sur une cave en maçonnerie bien cimentée, ayant quelques pieds au-dessus du niveau du sol ; d'installer les salles de classes, d'études, de jeux et d'exercices, au premier étage ; les dortoirs, l'infirmerie, les salles de bains et les bains de pieds, au second étage ; de disposer les escaliers conduisant aux étages de façon à recevoir la lumière venant du dehors. Ces escaliers seront larges, droits, et non en forme de vis ou d'escargot. Les volées de 13 à 16 marches seront séparées par un palier de repos. La hauteur sous les plafonds ne sera pas inférieure à 12 pieds. Il n'y aura pas de corniches autour des murs. Le sol des locaux sera parqueté en bois dur bien joint ; toutefois on admet les bois de sapin et de pin dans les régions où le bois dur n'existe pas, mais à condition qu'ils soient employés par lames étroites et passés à l'huile de lin bouillante. Tous les locaux seront disposés de façon à recevoir un volume d'air proportionnel au nombre d'élèves, ainsi que les rayons solaires. Enfin le réfectoire, la cuisine et ses dépendances seront relégués dans un bâtiment spécial communiquant, par un couloir, à l'habitation scolaire.

Les salles de classes et d'études.

Les salles de classes et d'études seront rangées d'un même côté de la maison scolaire s'ouvrant sur un large corridor qui longe l'autre côté. L'aire de ces salles doit présenter, par élève, un volume d'air pur de 150 pieds cubes. Cependant ce chiffre est considéré un minimum. De là l'obligation de pourvoir à une ventilation active.

Dortoirs et infirmerie.

Pour les dortoirs, où les élèves passent la nuit, le volume d'air requis pour chacun sera de 600 pieds cubes. L'infirmerie exige 1 200 pieds cubes. Dans l'un et l'autre cas, une ventilation constante est nécessaire.

Ventilation.

Il est d'absolue nécessité, pour conserver la santé, d'assurer dans les locaux d'habitation, soit le jour, soit la nuit, une ventilation active et d'une façon insensible. Il ne faut pas oublier que les courants d'air donnent souvent naissance à des maladies plus ou moins graves.

1.—La meilleure méthode et la plus efficace, est la ventilation produite par des ouvertures opposées et dont l'action, en absence des élèves, peut se prolonger plusieurs heures.

2.—Les châssis des fenêtres sont, dans le sens de la hauteur, divisés en deux parties s'ouvrant séparément pour la ventilation. Les châssis doubles sont pourvus, en haut et en bas, de vasistas; la rangée supérieure des vitres est remplacée par des carrés de toile écrue et de petits stores encadrés élégamment. C'est un excellent moyen de rendre à l'air d'une pièce sa quantité et sa pureté normales.

3.—La cheminée, quand elle tire bien, est un puissant moyen de ventilation. L'air extérieur, qui arrive par les joints des portes, et des fenêtres, aussi par les vasistas, en traversant la pièce s'échappe par la cheminée, en passant par le poêle, ou à l'aide de tubes creux, mobiles, évasés en forme d'entonnoir, adaptés au tuyau de fumée.

4.—On sait que l'air chauffé a une tendance à s'élever. Ainsi un calorifère à eau chaude étant installé dans le sous-sol, permet d'introduire un air nouveau par des conduits horizontaux s'ouvrant au dehors immédiatement au-dessous du plafond de la cave. Cet air froid s'échauffe au contact des tuyaux à eau chaude et se répand dans les diverses pièces à chauffer. L'air vicié est expulsé par le haut. Ceci est conforme aux lois de la physique.

Ce système de ventilation est très recommandable, mais nécessite un appareil de chauffage approprié.

Chauffage.

Dans nos climats, le froid nous force de fermer nos portes et nos fenêtres, et de chauffer l'intérieur de nos habitations. De là l'obligation simultanée du chauffage et de la ventilation.

On employe, suivant les cas et les établissements, le poêle à air libre, le calorifère à air chaud, le calorifère à eau chaude ou le calorifère à vapeur.

1.—Le poêle a air libre doit être garni d'une double enveloppe métallique; il sera pourvu d'un réservoir d'eau avec surface d'évaporation. Le tuyau de fumée ne passera pas au-dessus de la tête des élèves. On peut adapter au tuyau de fumée un tube creux en forme d'entonnoir et muni d'une soupape, que l'on ferme et ouvre à volonté, suivant que l'on veut diminuer ou augmenter le combustion du foyer.

2.—Le calorifère a air chaud se compose d'une foyer placé dans la cave où arrive de l'air puisé à l'extérieur; de tuyaux en tôle ou en fonte pour la distribution de cet air échauffé dans les diverses pièces ; d'ouvertures pratiquées dans le plafond de chaque pièce qui, formant tirage, facilitent l'arrivée de l'air chaud et l'expulsion de l'air vicié. Pour remédier aux inconvénients que présente ce système de chauffage, on annexe au calorifère un réservoir à eau dans lequel l'air s'humecte, et un filtre en charbon ou en coton qui le purifie.

3.—Le calorifère a eau chaude se compose d'une chaudière, du haut de laquelle part l'eau par un tube qui va en serpentant dans les diverses pièces à chauffer, et qui revient ensuite à la partie inférieure de la chaudière. Ce mode de chauffage est le plus sain, celui que l'hygiène recommande particulièrement.

4.—Le calorifère a vapeur est également composé d'une chaudière et de tuyaux conducteurs de la vapeur. Ce système de chauffage présente des dangers d'explosion.

5.—Le BOIS est le plus sain des combustibles, celui qui répand le moins de gaz délétères.

6.—Enfin la TEMPÉRATURE que nous devons entretenir dans l'intérieur scolaire, celle qui convient le mieux pour le travail de la pensée, aussi bien que pour le sommeil, ne doit pas dépasser 65 degrés Fahrenheit.

Eclairage.

1.—ÉCLAIRAGE NATUREL.—Bien compenser les baies d'éclairage avec l'espace à éclairer : la lumière diurne doit être répartie également par toute la pièce.

L'éclairage bilatéral est convenable, mais l'éclairage unilatéral gauche est celui qui rallie le plus de suffrages.

Ne jamais éclairer par le plafond, par devant ou par derrière.

Il faut toujours mitiger l'effet trop éblouissant de la lumière solaire au temps où les élèves sont au travail, par des *stores*, des persiennes ou des jalousies.

2.—L'ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL se fait à l'aide de l'électricité, du gaz et du pétrole. L'éclairage électrique est le plus hygiénique et celui de l'avenir. L'éclairage par le gaz et le pétrole présente de graves inconvénients.

Quel que soit le mode d'éclairage en usage, les lampes sont placées forcément au-dessus de la tête des élèves ; et leur nombre est déterminé par la quantité de lumière requise, lumière qui doit se rapprocher le plus possible de celle du jour. Il est nécessaire d'avoir à l'entour de la flamme un contre-abat-jour en verres colorés au noir de fumée ou mieux encore en verres blancs opales.

Mobilier scolaire.

Le mobilier scolaire est une question capitale admise par tous les hygiénistes.

La table et le banc scolaires doivent varier selon la taille de chaque élève. La table est de hauteur convenable, lorsque l'élève, assis droit sur son banc, et ayant les pieds appuyés sur le parquet ou sur un marche-pied, peut poser commodément l'avant-bras sur

la table, en ou d'autres termes la hauteur de la table doit être égale à la hauteur du siège plus la distance qui sépare le coude du dit siège, le bras étant tenu près du corps. Le dessous de la table ne doit gêner en rien les jambes de l'élève.

La hauteur du banc permettra toujours l'appui des pieds sur le parquet. Il sera muni d'un dossier ne dépassant pas en hauteur la pointe de l'omoplate ou la moitié du dos.

La distance horizontale du banc à la table sera nulle.

Cabinets d'aisances.

1.—La fosse fixe se compose d'un récipient imperméable en maçonnerie placé dans le sol, d'un tuyau de chute et d'un tuyau d'évent qui s'élève aussi haut que l'exigent les constructions voisines. Il importe de la nettoyer chaque année avant l'arrivée des chaleurs ; d'y jeter souvent des substances désodorantes et désinfectantes.

2.—La fosse mobile se compose d'un tonneau à parois métalliques, imperméables et imputrescibles, percé sur un de ses fonds, auquel aboutit le tuyau de chute de la latrine. Le tuyau de chute est muni d'un tuyau d'évent s'élevant au-dessus du toit des habitations voisines. Ces réservoirs mobiles, moins malsains que les fosses fixes, doivent être fréquemment enlevés pour le nettoyage.

L'installation de la fosse fixe et de la fosse mobile doit être telle sorte que les vents régnants ne rejettent pas les gaz dans le locaux scolaires, ni dans la cour, mais de façon à être facilement surveillées par le maître.

3.—Les closets a terre sèche, a cendre ou a sciure se composent d'un baril étanche et d'une trémie pour les substances absorbantes (terre sèche, cendre ou sciure) placée en arrière et au-dessus du siége. La trémie est reliée à la latrine par un mécanisme que le visiteur fait jouer au besoin pour projeter sur les matières de vidange une quantité de poudre. Pour assurer l'efficacité de ce système de cabinet d'aisances, il faut que la construction soit bien faite et que le personnel soit bien surveillé et instruit. Ce système constitue un excellent moyen de désodorisation, presqu'aussi bon que le water closet. Mais il faut une très grande surveillance pour en assurer le bon fonctionnement.

4.—WATER CLOSETS.—Partout où il est possible d'appliquer l'évacuation immédiate des vidanges au moyen d'un système de canalisation, l'hygiène le préfère ainsi.

Le cabinet d'aisances, dans l'habitation, doit être bien aéré et entretenu bien proprement. La cuvette du cabinet d'aisances sera muni d'un appareil formant fermeture hydraulique et permanente ; d'un réservoir permettant de fournir dans ce cabinet une quantité d'eau d'au moins deux gallons, par personne et par jour. L'eau ainsi livrée dans la cuvette de ce cabinet, doit former une chasse d'eau suffisamment vigoureuse. Le tuyau de chute doit s'élever au-dessus du faîte de la maison, donnant ainsi une aération continue. De temps à autre il est bon de jeter dans la cuvette des désinfectants qui assainissent aussi le tuyau de chute et le branchement de la maison à l'égout de la rue.

Il y aura un siège d'aisances par 25 élèves.

5.—URINOIR.—Les écoles de garçons seront munis d'urinoirs dont les cases auront 2½ pieds de largeur et 3 pieds de profondeur. Il y aura un service d'eau pour le nettoyage.

Il est convenu d'accorder un urinoir par 25 élèves.

Cour.

La cour doit recevoir largement l'air et la lumière. Le sol sera entretenu bien proprement, et non recouvert de graviers.

Eau potable.

Choisir une eau potable, surveiller la nature des conduites et des réservoirs, employer pour les conduites, des tuyaux de plomb doublés d'étain. Les tuyaux de plomb sont dangereux parce qu'ils sont souvent la cause d'empoisonnement par ce métal.

Choisir l'emplacement des puits loin des usines, de leurs puisarts, des égouts, des dépôts d'immondices, de fumier et de purins, des fosses d'aisances, des cimetières, enfin hors de l'atteinte de tout voisinage suspect.

Programme scolaire.

1.—L'homme est composé d'un corps et d'une âme, si intimement unis, qu'ils réagissent, à chaque instant, l'un sur l'autre.

L'élève est à la période de croissance, tant au physique qu'au moral. C'est pourquoi le programme scolaire doit avoir une signification morale et un but utile : favoriser le développement des facultés, des organes et des fonctions, en dirigeant l'élève avec prudence et méthode ; lui fournir une instruction générale solide ; chercher à développer en lui la faculté de raisonner avec justesse et logique ; enfin lui procurer la méthode de s'instruire quand il sera homme.

2.—Sédentarité.—L'élève a une insatiable soif d'agitation ; c'est dans sa nature. Si ce besoin n'est pas satisfait, si la discipline réprime cette nature mobile, peu à peu l'écolier perd sa vivacité et sa gaîté. Il est devenu sage, dit-on. Non, car cet élève ainsi discipliné, dénaturé en quelque sorte, est devenu victime de la sédentarité qui ne produit que des résultats malheureux au point de vue de la vigueur physique et intellectuelle.—La sédentarité est donc à redouter chez l'enfant et le jeune homme, puisqu'elle s'accompagne de toutes les funestes conséquences qu'entraîne le défaut d'exercice chez des êtres en voie de formation.

3.—Surmenage intellectuel.—A mesure que les exigences de la vie se multiplient et que les diverses branches des connaissances humaines se développent, le maître se croit obligé de tout apprendre à l'élève, de lui faire tout entrevoir au risque de fatiguer sa mémoire en l'encombrant, et de laisser atrophier son intelligence qui n'a pas le temps de préparer par la réflexion, ni de digérer, pour la rendre assimilable, la trop grande quantité de matières scientifiques qu'on lui impose chaque jour. Cette anomalie, contre laquelle il conviendrait de mettre terme une bonne fois, s'appelle surmenage ou malmenage intellectuel. On donne le pas, de la sorte, aux esprits prime-sautiers et superficiels sur les esprits méditatifs et profonds.

4.—Heures de classes et d'études.—La brièveté des heures de classes et d'études, leur interruption fréquente par des intervalles de repos s'imposent pour prévenir la sédentarité et le surmenage intellectuel. " Il faut, dit Javal, que les temps de repos soient assez nombreux pour que la fatigue cérébrale n'atteigne jamais la

mesure où l'attention commence à faiblir, et assez courts pour ne pas surexciter la circulation au point de rendre difficile la reprise du travail. "

Les études de plus de 2 heures seront interrompues par un repos de 15 à 20 minutes.

Une excellente distribution des heures du jour est la suivante :

8 HEURES DE TRAVAIL ; 8 HEURES DE LIBERTÉ ; 8 HEURES DE SOMMEIL.

Cependant cette règle de 8 heures de travail comme maximum pour les maisons d'éducation supérieure, ne doit pas atteindre les élèves des écoles primaires.

Après le repas, pas de travail oculaire et cérébral.

Pendant le travail oculaire et cérébral, position droite de la tête et du corps. L'élève ne mettra aucun des coudes appuyé sur la table, mais tous les deux également.

Ecriture droite, sur un papier droit, corps droit.

5.—L'EXERCICE PHYSIQUE est le contre-poids du travail de l'esprit et de la sédentarité. La locomotion est inhérente à notre nature. A l'éducateur l'obligation de cultiver chez l'élève l'appétit de l'exercice physique.

Les exercices physiques ne doivent pas être trop violents, ni trop prolongés : la fatigue musculaire arrête le développement au lieu de le favoriser ; et les écoliers, sous leur influence, n'ont plus le calme que les travaux de l'esprit exigent.

LA GYMNASTIQUE dont le but est de régler les mouvements du corps et de développer les muscles pour mieux assurer le développement et le fonctionnement des organes, s'impose, par son utilité, dans l'éducation de la jeunesse studieuse.

La gymnastique sans appareil se compose de mouvements raisonnés qui peuvent se faire partout, et qui constituent une gymnastique plus énergique qu'on ne le suppose généralement.

Voici la série des divers exercices de cette gymnastique :— Exécuter avec les bras un mouvement circulaire (20 fois) ; élever

les bras verticalement (12 fois); les allonger en avant (30 fois); en dehors (30 fois); faire 8 à 10 respirations profondes.—Exécuter un mouvement circulaire avec le tronc (30 fois); se frotter les mains (80 fois); courber et redresser le tronc (12 fois); élever le genou à la hauteur du bassin (18 fois); 8 à 10 respirations profondes.—Rapprocher les jambes (8 fois); étendre et fléchir le pied (40 fois); exécuter le mouvement de scier (30 fois); élever la jambe latéralement (12 fois); 8 à 10 respirations profondes.—Lancer les bras en avant et en arrière (10 fois); s'accroupir (24 fois); lancer les jambes latéralement (100 fois); 8 à 10 respirations profondes.—Lancer la jambe en avant et en arrière (10 fois); latéralement (24 fois); trotter sur place (200 fois); 8 à 10 respirations profondes."

La pratique de cette gymnastique met en jeu toutes nos articulations et tous nos muscles.

6.—La propreté est une notion qui s'apprend comme les autres; et la bonne tenue de l'établissement scolaire, dans toutes ses parties, doit être telle qu'elle puisse servir d'exemple.

La propreté chez l'élève est de rigueur. De là l'obligation pour l'éducateur d'inspirer à l'élève que le respect de soi-même se fortifie par la propreté de la personne. La pratique de l'eau, trempe, aguerrit les nerfs, leur donne la force, le calme, l'énergie et la fierté.

7.—L'enseignement de l'hygiène.—L'hygiène est une science d'application, qui étudie l'homme, lui apprend à user de tout ce qui l'entoure, et à se placer dans les conditions les plus favorables au point de vue du fonctionnement régulier de tous ses organes et de toutes ses facultés. L'importance de l'enseignement de l'hygiène résulte donc de l'importance de la santé sans laquelle l'homme, quelque instruit qu'il soit, compte pour bien peu comme valeur sociale.

L'hygiène privée traite des connaissances qui s'appliquent à l'homme pris isolément. Pour bien comprendre l'hygiène publique, il faut avoir une connaissance approfondie de l'hygiène privée qui embrasse tous les éléments de la science. De là l'obligation de l'enseignement de l'hygiène privée dans nos écoles.

MALADIES CONTAGIEUSES

La question des maladies contagieuses est une des plus graves de l'hygiène scolaire. C'est pourquoi nous parlerons ici de quelques-unes de celles qui atteignent plus particulièrement l'enfant et le jeune homme ; et nous exposerons, avec précision et clarté, les mesures d'urgence qu'il faut prendre dès l'apparition de l'une de ces maladies.

Disons de suite qu'il ne faut jamais se fonder sur la légèreté d'un cas de maladie contagieuse pour attacher une importance moindre aux mesures à prendre pour en empêcher la propagation.

Voici les maladies que nous mentionnons ici : variole, varicelle, rougeole, scarlatine, diphtérie et croup, oreillons, fièvre typhoïde, tuberculose, coqueluche, gale, teigne.

L'ÉPILEPSIE se développe fréquemment sous l'influence de la terreur causée par la vue d'une attaque épileptique. C'est encore un genre de contagion qui veut l'exclusion de l'école de l'élève qui en est atteint.

L'exclusion.

L'éloignement de l'élève atteint d'une maladie contagieuse ne cessera que lorsque tout danger de contagion aura disparu.

Dans le cas de VARIOLE, l'exclusion durera sept semaines au moins depuis le début.

Dans le cas de VARICELLE, la réadmission ne sera accordée qu'après quatre semaines.

Dans le cas de SCARLATINE, l'exclusion se prolongera au moins sept semaines.

Dans le cas de DIPHTÉRIE, la réadmission ne sera permise que quand toute rougeur de la gorge et toutes traces de coryza seront disparues, c'est-à-dire après trois à six semaines depuis le début.

Dans le cas D'OREILLONS, l'éloignement durera jusqu'à huit jours après guérison complète, c'est-à-dire six semaines au moins depuis le début.

Dans le cas de FIÈVRE TYPHOÏDE, l'exclusion durera jusqu'à rétablissement complet, c'est-à-dire sept semaines au moins depuis le début.

Dans le cas de COQUELUCHE, la réadmission ne devra se faire que dix jours au moins après guérison complète.

Le licenciement.

Quand une maladie infectieuse a fait son apparition dans un établissement scolaire, et qu'elle semble vouloir prendre le caractère épidémique, il y a urgence d'effectuer le licenciement de cet établissement.

Désinfection et nettoyage.

Aussitôt après le licenciement, on doit procéder immédiatement aux mesures de désinfection des locaux scolaires, des cabinets d'aisances, des conduites d'évacuation des immondices; puis au lessivage des parquets, des boiseries, etc, etc.

Durée du licenciement.

Les soins de désinfection et de propreté étant pris, les élèves qui n'ont pas subi les atteintes de la maladie contagieuse en question, seront réadmis après une période de temps variant suivant la durée d'incubation de cette maladie.

Ainsi :

Dans le cas de VARIOLE, la réadmission se fera après les trois semaines qui suivent le licenciement; la vaccination ou la revaccination est un moyen efficace de prophylaxie, auquel il faut recourir en pareilles circonstances.

Dans le cas de VARICELLE, la réadmission aura lieu vers le vingtième jour après le licenciement.

Dans le cas de ROUGEOLE, on permettra la réadmission vers le douzième jour après le licenciement.

Dans le cas de DIPHTÉRIE et de CROUP, la réouverture de l'établissement pourra avoir lieu deux semaines après le licenciement.

Dans le cas D'OREILLONS, la réadmission ne se fera que vingt jours après le licenciement.

Dans le cas de FIÈVRE TYPHOÏDE, la réouverture de la maison scolaire ne se fera que deux semaines après le licenciement. L'élève ne devra présenter alors aucun désordre dans sa santé.

Dans le cas de COQUELUCHE, la réadmission ne pourra se faire qu'après les douze jours qui suivent le licenciement.

LA TUBERCULOSE est une maladie contagieuse, l'élève qui en est atteint doit être exclu de l'établissement scolaire.

Inspection hygiénique et médicale.

L'inspection hygiénique et médicale s'impose dans l'établissement scolaire : en effet, l'éducation physique de nos enfants ne saurait être dirigée vers ce but, avec une certitude plus éclairée et une connaissance suffisante, sans l'intervention du médecin hygiéniste, parce que lui seul possède les sciences requises pour bien diriger l'application pratique des principes de l'hygiène.

A nos maîtres en pédagogie l'obligation de reconnaître et d'affirmer l'utilité de cette suggestion.

Ne l'oublions pas :

L'hygiène et la morale, indissolublement unies, constituent les bases véritables de toute bonne éducation.

